

» Utformingen av liggebåsen er et viktig trinn en i jakten på holdbare kyr.

**Lars Erik Ruud**  
Førsteamanuensis,  
Høgskolen i Hedmark  
lars.erik.ruud@hihm.no

# Holdbarhet starter med

» Storfe er sosiale flokkdyr og vil typisk gjøre samme aktivitet til samme tid. Dette medfører blant annet en konkurranse om viktige ressurser som fôr, vann og liggeplasser. En begrenset tilgang til disse viktige ressursene vil direkte eller indirekte kunne ha effekt på atferd, produksjon og helse, og vil gjennom dette også henge sammen med hvor «varig» kua blir som produksjonsdyr.

## Gunstig med lengre holdbarhet

Det vil vanligvis være gunstig å beholde kyr lengre enn de 2–3 laktasjonene som er vanlige i Norge ut fra rekrutteringskostnad og at eldre kyr jevnt over produserer mer mjølk. Så lenge dyr er friske vil ytelsen vanligvis øke i hvert fall frem til 6. og 7. laktasjon. Dessverre er det slik at for eksempel klauvhelse, jurhelse, dårlig fruktbarhet og så videre er vanlige utrangeringsårsaker

– og ikke økonomi. I de fleste tilfelle kan en likevel oppnå mye med enkle tiltak, og forebygging av «uhelse» vil måtte stå sentralt. Utformingen av fjøset har likevel stor betydning for dyras holdbarhet. Det er også påfallende at forekomsten av «liggesår» samt flere klauvhelsesjukdommer og metabolske problemer reduseres ved bruk av beite, noe som også kan tolkes dithen at vi fortsatt har noe å gå på når det gjelder å gjøre fjøsene våre enda bedre.

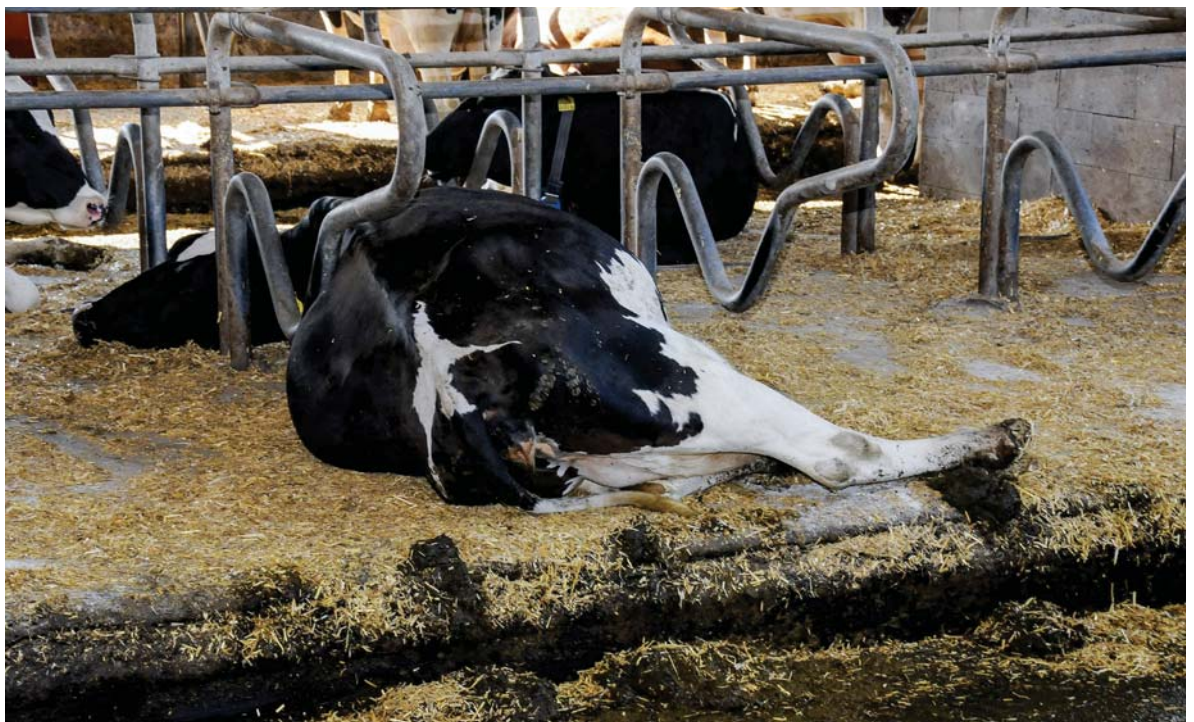
## Mjuke underlag gir lengre liggetid

Et naturlig sted å starte er med liggeplassen, som i løsdrift stort sett er en liggebås. Utformingen av denne påvirker liggetid og bruk. Det er ønskelig med en liggetid på 12–15 timer, og mjuke liggeunderlag gir lengre liggetid. Når mjølkekua ligger vil også en større del av

blodmløpet passere gjennom juret og bidra til økt mjølkeproduksjon og bedret jurhelse. Det er funnet at mjuke flerlagsmatter og madrasser gir en ytelse som er 5–6 prosent høyere enn for eksempel betong og kompakte gummimatter, samtidig som mastittforekomsten reduseres med 20 prosent. Lang liggetid vil også være ensbetydende med kort ståtid. Jo lengre tid ei ku står, jo større vil belastningen være på klauver og bein, og jo dårligere blir bein- og klauvhelse.

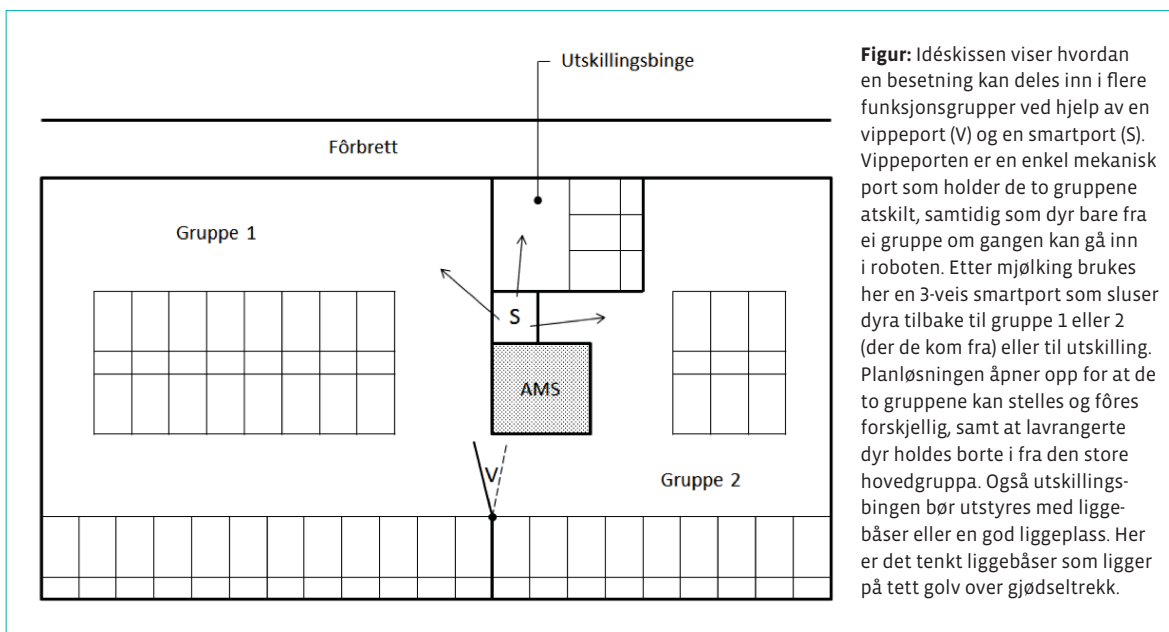
## Lengre liggetid frigjør plass

Løsninger som innebærer reduserte liggetider betyr også at flere av dyra vil være oppe og stå samtidig. Å skifte fra kompakte gummimatter (liggetid 8 timer) og til flerlagsmatter (liggetid 14 timer) i et fjøs med 60 kyr, vil i praksis si at en reduserer antall stående kyr (i gjennomsnitt for døgnet) fra 40 til 25. Det betyr altså at gode



Åpen front er viktig for å gi naturlig reise- og leggebevegelse. Sideleie regnes også som en naturlig liggeposisjon for storfe. Foto: Rasmus Lang-Ree

# liggeplassen



**Figur:** Idéskissen viser hvordan en besetning kan deles inn i flere funksjonsgrupper ved hjelp av en vippeport (V) og en smartport (S). Vippeporten er en enkel mekanisk port som holder de to gruppene atskilt, samtidig som dyr bare fra ei gruppe om gangen kan gå inn i roboten. Etter mjølkning brukes her en 3-veis smartport som sluser dyra tilbake til gruppe 1 eller 2 (der de kom fra) eller til utskilling. Planløsningen åpner opp for at de to gruppene kan stelles og føres forskjellig, samt at lavrangerte dyr holdes borte i fra den store hovedgruppa. Også utskillingsbingen bør utstyres med liggebåser eller en god liggeplass. Her er det tenkt liggebåser som ligger på tett golv over gjødseltrekk.

liggeunderlag, i tillegg til forbedret klauvhelse, også vil kunne frigjøre den plassen som opptas av 15 frustrerte kyr ute i gangarealene. Med færre dyr i gangarealene, ved eteplass, ved drikkekar og i oppsamlingsareal blir det færre møter med andre dyr og færre rangkamper som kan utløse ulike stressresponser. Jo flere dyr som står, jo mindre attraktivt er det også å ligge. Sammenhengen mellom høy stressbelastning og redusert ytelse er velkjent. Kanskje noe av forklaringen til at 1. gangskalverne mange ganger gjør det dårligere i løsdrift enn i båsfjøs ligger nettopp her?

## Utformingen av liggebåsen

Hvordan skal da en liggebås utformes og driftes for å kunne være med på å forebygge ufrivillig utrangering eller bidra til økt holdbarhet? Båsen må være rein, tørr og komfortabel. Reinhet og tørrhet påvirkes av inn klima, strø og reinholdsrutiner, men aller viktigst er at båsen er åpen i front slik at normal reisebevegelse ikke hindres. Ei ku strekker seg 60–80 cm framover under reisebevegelsen. Om

denne fremoverrettede bevegelsen hindres, stresses kua og hun vil skite oftere i båsen. Det er derfor anbefalt at *det ikke skal være noen hindringer i en høyde fra 10 cm over golvet og opp til nærmere meteren*. For å være komfortabel må båsen være stor nok; *vanlig bredde for ei NRF-ku er 1,2 m og anbefalt lengde er 2,4 m (i en dobbelrad) eller 2,6–2,7 m mot vegg*. Det er anbefalt å justere inn liggebåsen basert på et gjennomsnitt av de 20 prosent største dyra, men det kan være vanskelig å finne riktig plassering av nakkebom dersom det er stor variasjon i dyrestørrelse. Noe av den størrelsesmessige variasjonen ligger i gener, men en må heller ikke glemme at kvaliteten på ungdypoppdrett og innkalvingsalder har mye å si. God struktur og plan på oppdrettet gir mer jevnstore dyr. I de fleste NRF-besetninger er en *passende høyde for nakkebom cirka 110–115 cm og med et diagonal mål (fra oppkant bak i båsen og på skrå opp til nakkebommen) på om lag 2 m*. En brystplanke med høyde på 7–10 cm kan også med fordel plasseres inn cirka 1,8–1,85 m

inn fra bakkanten i båsen. Med disse målene bør det være plass for at dyra kan ligge med bein, jur og hale inne i båsen, samt at de kan stå med alle fire beina oppe på båspallen.

## Fokusbinger/velferdsbinger/VIP-binger

Et annet tiltak som kan «skåne» lavrangerte dyr (kviger), nykalvede kyr og dyr med tidlige tegn på problemer (typisk klauv- eller jurhelse) fra stresset i hovedgruppa – før de blir tapere – er fokusbinger/velferdsbinger/VIP-binger. Dette er en egen avdeling i robotfjøs, gjerne med 10–15 prosent av båsplassene, der en kan holde risikodyr atskilt fra det store flertallet av dyr som tross alt greier seg godt.

På denne måten regner en med å kunne holde oppe produksjonen også hos disse dyra, og dyr som både fungerer godt i det daglige og produserer bra blir vel ikke utrangert med det første? Kanskje det er så enkelt at gode liggebåser og gode omgivelser tilpasset det enkelte dyrets behov er trinn en i jakten på holdbare kyr?